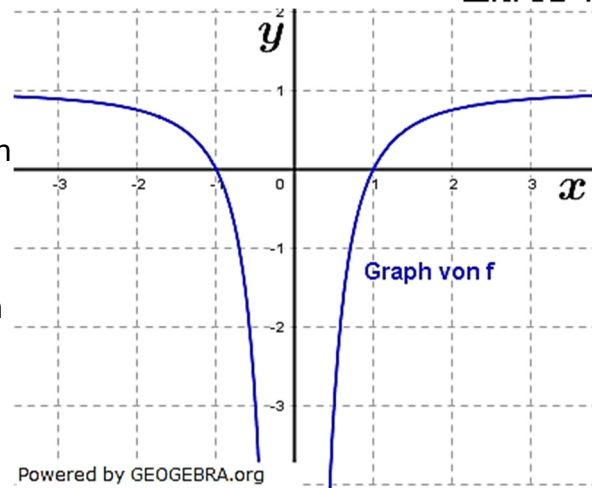


Aufgabe A3/2019

Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = 1 - \frac{1}{x^2}$, die die Nullstellen $x_1 = -1$ und $x_2 = 1$ hat.

Die Abbildung zeigt den Graphen von f , der symmetrisch bezüglich der y -Achse ist. Weiterhin ist die Gerade g mit der Gleichung $y = -3$ gegeben.

- Zeigen Sie, dass einer der Punkte, in denen g den Graphen von f schneidet, die f -Koordinate $\frac{1}{2}$ hat.
- Bestimmen Sie rechnerisch den Inhalt der Fläche, die der Graph von f , die x -Achse und die Gerade g einschließen.



(Quelle Abitur BW 2019)

Aufgabe A3/2019N

Der Graph einer ganzrationalen Funktion f dritten Grades hat im Ursprung einen Hochpunkt und den Wendepunkt $W(1 | -2)$.

Bestimmen Sie einen Funktionsterm von f .

(Quelle Abitur BW 2019 Nachtermin)

Aufgabe A4/2020

Der Graph der Funktion f mit $f(x) = \frac{4}{x^2}$ schneidet die Gerade mit der Gleichung $y = 4$ im Punkt $P(1|4)$ und die Gerade mit der Gleichung $y = 1$ im Punkt $Q(2|1)$.

Berechnen Sie den Inhalt der markierten Fläche.

(Quelle Abitur BW 2020)

